

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-292310

(43) 公開日 平成11年(1999)10月26日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I		
B 6 5 H 1/26	3 1 0	B 6 5 H 1/26	3 1 0 F	
			3 1 0 L	
B 4 1 J 13/00		B 4 1 J 13/00		
B 6 5 H 1/04	3 2 0	B 6 5 H 1/04	3 2 0 A	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-102958
 (22) 出願日 平成10年(1998) 4月14日

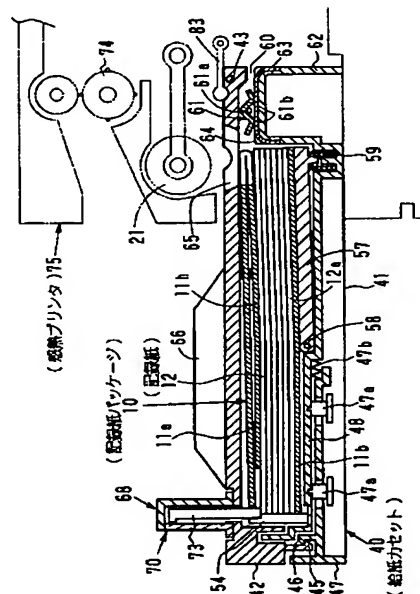
(71) 出願人 000005201
 富士写真フイルム株式会社
 神奈川県南足柄市中沼210番地
 (72) 発明者 佐々木 英美
 埼玉県朝霞市泉水 3-13-45 富士写真フ
 イルム株式会社内
 (72) 発明者 香谷 明正
 埼玉県朝霞市泉水 3-13-45 富士写真フ
 イルム株式会社内
 (74) 代理人 弁理士 小林 和憲

(54) 【発明の名称】 給紙カセット

(57) 【要約】

【課題】 遮光性や防湿性を保持しつつ、記録紙の多重送りも無くすようにした給紙カセットを提供する。

【解決手段】 カセット本体 4 1 と上蓋 4 2 とから給紙カセット 4 0 を構成する。カセット本体 4 1 の装填部に記録紙パッケージ 1 0 を装填する。上蓋 4 2 にローラ開口 6 5 を形成する。装填部の底板 4 8 に可動底板 5 7 を設け、ローラ開口 6 5 側に記録紙 1 2 を付勢する。給紙口 6 0 の近くの給紙通路に記録紙分離部 6 2 を突出して形成する。記録紙分離部 6 2 に分離突起 6 4 を設け、記録紙 1 2 の多重送りを防止する。記録紙 1 2 が密着するように付勢され、記録面の防湿性、遮光性が向上する。蓋 4 2 を開けて給紙する必要がなく、簡単に給紙カセット 4 0 をプリンタ 7 5 に取り付けることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サーマルプリンタに記録紙を供給する給紙カセットにおいて、積層された複数枚の記録紙が収納される装填部を有するカセット本体と、カセット本体に開閉自在に取り付けられる蓋と、蓋又はカセット本体に設けた給紙ローラの挿入開口と、給紙ローラの挿入開口側に記録紙を付勢する記録紙付勢手段と、記録紙付勢手段で付勢された最上層の記録紙を前記サーマルプリンタに給紙するための給紙口とを備えたことを特徴とする給紙カセット。

【請求項2】 サーマルプリンタに記録紙を供給する給紙カセットにおいて、積層された複数枚の記録紙が収納される装填部を有するカセット本体と、カセット本体に開閉自在に取り付けられる蓋と、蓋又はカセット本体に設けた給紙ローラと、この給紙ローラ側に記録紙を付勢する記録紙付勢手段と、記録紙付勢手段で付勢された最上層の記録紙を前記サーマルプリンタに給紙するための給紙口とを備えたことを特徴とする給紙カセット。

【請求項3】 前記給紙口に、最上層から2枚め以降の記録紙の先端が当接する多重送り阻止部材を設けたことを特徴とする請求項1又は2記載の給紙カセット。

【請求項4】 前記給紙口をカセット本体と蓋との合わせ部に形成し、この給紙口内でカセット本体側に前記多重送り阻止部材を配置し、蓋側に遮光部材を配置し、遮光部材を波形状に折り曲げた弾性板から構成し、弾性板の折り曲げ部を多重送り阻止部材側に当接させて給紙口を閉鎖することを特徴とする請求項3記載の給紙カセット。

【請求項5】 前記装填部には、積層された複数枚の記録紙を包装体に収納した記録紙パッケージが装填され、前記包装体は、給紙ローラ挿入開口に対応する位置に設けた給紙開口と、前記記録紙付勢手段により給紙開口側の端部が持ち上げ自在にされた底板とを備えたことを特徴とする請求項1ないし4いずれか1つ記載の給紙カセット。

【請求項6】 前記包装体を、上板と底板と端板と両側板とで形成した5面からなる箱型にし、この包装体の周囲に、上板と底板とに及ぶ切欠きを形成し、前記記録紙よりも包装体を大きくして記録紙をゆるく包装体内に収納し、包装体を装填部に装填したときに、この切欠き内に挿入されるガイド部材を装填部に設け、このガイド部材により記録紙の位置決めを行うことを特徴とする請求項5記載の給紙カセット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、サーマルプリンタに用いられる給紙カセットに関するものである。

【0002】

【従来の技術】サーマルプリンタには、感熱プリンタと熱転写プリンタとがあり、それぞれ専用の記録紙が用い

られる。感熱プリンタ用の記録紙は、支持体上にシアン感熱発色層、マゼンタ感熱発色層、イエロー感熱発色層が順次層設してある。そして、表面の感熱発色層から順に熱記録を行い、次の感熱発色層に熱記録する際に、光定着を行っている。この光定着は、個々の感熱発色層に特有な波長域の紫外線などを照射して発色能力を失わせるものであり、既に記録した感熱発色層が次の感熱発色層の熱記録の際に再度発色することを防止するために行われる。この感熱プリンタ用の記録紙は、通常の光源下でも長時間曝した場合には発色特性に影響が出るので、遮光袋に収納され、さらにこれが紙箱に収納された状態で供給されている。

【0003】一方、熱転写プリンタはインクフィルムのインクを溶解又は軟化させて記録紙に転写する溶解型と、インクフィルムの染料を記録紙に昇華又は拡散させる昇華型とがあり、溶解型プリンタ用の記録紙には平滑性の高い塗工紙を用い、昇華型プリンタ用の記録紙にはポリエステル系樹脂でコーティングした専用紙を用いる。これらの熱転写プリンタ用の記録紙は、複数枚が積層されて防湿袋に収納され、さらにこれが紙箱に収納された状態で供給されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】記録紙をプリンタに装填する際には、まず包装袋を開封し記録紙パッケージを取り出して、これを給紙カセットに装填する。そして、この給紙カセットをプリンタにセットする。このように給紙カセットを介して記録紙をプリンタに給紙している。この給紙カセットでは、例えば特開平9-132330号公報に開示されるように、カセット本体と蓋体との当接部に、気密性スポンジ等を配置して、収納した記録紙が湿気ることがないようにしている。

【0005】しかしながら、上記の給紙カセットでは、蓋を閉めた保存状態では完全な密閉性が維持されるものの、給紙するときには、蓋を開けなければならず、防湿性が低下するという問題がある。しかも、単に記録紙を積層した状態で給紙が行われるため、最上層の記録紙だけでなくその下の記録紙も一緒に搬送されてしまう多重送りが発生することもある。この多重送りは感熱記録紙だけでなく、熱転写用の記録紙でも発生する。

【0006】本発明は、遮光性や防湿性を保持しつつ、多重送りの無くすようにした給紙カセットを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の給紙カセットは、積層された複数枚の記録紙が収納される装填部を有するカセット本体と、カセット本体に開閉自在に取り付けられる蓋と、蓋又はカセット本体に設けた給紙ローラ挿入開口と、給紙ローラ挿入開口側に記録紙を付勢する記録紙付勢手段と、記録紙付勢手段で付勢された最上層の記録紙を前記サーマ

ルプリンタに給紙するための給紙口とを備えたものである。

【0008】また、請求項2記載の給紙カセットは、積層された複数枚の記録紙が収納される装填部を有するカセット本体と、カセット本体に開閉自在に取り付けられる蓋と、蓋又はカセット本体に設けた給紙ローラと、この給紙ローラ側に記録紙を付勢する記録紙付勢手段と、記録紙付勢手段で付勢された最上層の記録紙を前記サーマルプリンタに給紙するための給紙口とを備えたものである。

【0009】なお、前記給紙口に、最上層から2枚め以降の記録紙の先端が当接する多重送り阻止部材を設けることが好ましい。また、前記給紙口をカセット本体と蓋との合わせ部に形成し、この給紙口内でカセット本体側に前記多重送り阻止部材を配置し、蓋側に遮光部材を配置し、遮光部材を波形状に折り曲げた弾性板から構成し、弾性板の折り曲げ部を多重送り阻止部材側に当接させて給紙口を閉鎖することが好ましい。

【0010】前記装填部には、積層された複数枚の記録紙を包装体に収納した記録紙パッケージが装填され、前記包装体は、給紙ローラ挿入開口に対応する位置に設けた給紙開口と、前記記録紙付勢手段により給紙開口側の端部が持ち上げ自在にされた底板とを備えることが好ましい。前記包装体を、上板と底板と端板と両側板とで形成した5面からなる箱型にし、この包装体の周囲に、上板と底板とに及ぶ切欠きを形成し、前記記録紙よりも包装体を大きくして記録紙をゆるく包装体内に収納し、包装体を装填部に装填したときに、この切欠き内に挿入されるガイド部材を装填部に設け、このガイド部材により記録紙の位置決めを行うことが好ましい。

【0011】

【発明の実施の形態】図2及び図3において、記録紙パッケージ10の包装体11は、長い繊維からなり厚手の無塵紙により薄型箱状に形成されている。長い繊維の無塵紙を用いるから、そのカットの際や給紙のときに切り屑などの発生が抑えられるため、プリントに悪影響を与えることがない。

【0012】図4に示すように、この包装体11内には、支持体を上にし感熱発色面を下にした状態で感熱型の記録紙12が20枚積層された状態で収納されている。なお、シールプリント用の厚手の記録紙の場合には、10枚が収納される。最下層の記録紙12の下側には保護シート12aが配置されている。保護シート12aは記録紙12の感熱記録面に密着するように積層されるから、感熱記録面に光や湿気が侵入することが防止される。なお、この保護シート12aは省略してもよい。

【0013】図5に示すように、記録紙パッケージ10は、遮光性及び防湿性を有する収納袋13に入れられて販売され、使用時に、収納袋13の切取り部13aが切り取り線14に沿って破り取られることで開封される。

また、使用中の記録紙パッケージ10を再度収納するために、収納袋13の開封口13bの近くには、合成樹脂製のファスナー15が設けられている。ファスナー15は周知のように、1組の嵌合突条からなり、一方の雄型突条が他方の雌型突条に嵌合することで、密封されるようになっている。なお、図中の符号16は吊り下げ孔を示しており、この孔16に、吊り下げ用のフック17が挿入されることで、収納袋13が吊り下げ展示され、販売される。

【0014】図2、図3及び図6に示すように、包装体11は、記録紙12よりも少し大きいサイズの矩形状の上板11aと底板11bとを、1個の端板11cと2個の側板11d、11eとで連結したものであり、折り線19を介して各板11a～11eを90度に折り曲げることで、薄型箱状に構成される。

【0015】図4に示すように、包装体11の短辺側端部の一方は開放されており、給紙開口20とされている。また、給紙開口20に連続するように、上板11a及び押さえ板11h（図6参照）には、感熱プリンタ側の給紙ローラ（図9参照）21が入り込むローラ開口22が形成されている。

【0016】側板11d、11eと端板11cとには、切欠き23、24、25、26、27が形成されている。これらの切欠き23～27は、各側板11c～11eとこれが連結される上板11a及び底板11bを含むように形成されている。

【0017】図3に示すように、切欠き23～27の内、切欠き24、26、27は、包装体11の中心Pを通り記録紙12の供給方向に平行な中心線CL1を基準にして非対称位置に形成されている。また、切欠き23、24は、包装体11の中心Pを通り前記中心線CL1に直交する方向の中心線CL2を基準にして非対称位置に形成されている。

【0018】図6は、包装体11の展開状態を示す斜視図である。上板11aの両側には側板11d、11eが折り線19を介して連続し、更に、これらの側板11d、11eには折り線19を介して保持片11f、11gが連続する。また、給紙開口20と反対側の短辺には折り線19を介して端板11cが連続する。この端板11cに折り線19を介して底板11bが連続する。また、上板11aの給紙開口側の短辺には、折り返し線30を介して押さえ板11hが連続する。

【0019】図4に示すように、前記押さえ板11hは、折り返し線30を介して上板11aの下方に重なるように180度に折り曲げられる。また、保持片11f、11gと底板11bとの重ね合わせ部分で、給紙開口20と反対側の端部近くには接着層31が設けられる。この接着層31により、包装体11は箱型に維持される。

【0020】このようにして形成された包装体11には

記録紙12が積層された状態で装填される。この装填により、押さえ板11hは最上部に位置する記録紙12を底板11b側に押さえるように付勢する。これにより、収納された記録紙12が相互に密着した状態になり、湿気などが感熱記録面に入り込むことが少なくなり、防湿効果が得られる。

【0021】また、接着層31が保持片11f、11gと底板11bとの重ね合わせ部分の全面に配置されることなく、給紙開口20と反対側の端部にのみ、全体長さ（長辺長さ）の約1/3～1/2の長さで配置されている。したがって、後に説明する図9に示すように、記録紙12の減りに対応して、底板11の給紙開口側の半分程度が可動底板57により上方に押し上げられるようになる。

【0022】図1、図7は、記録紙パッケージ10が装填される給紙カセット40を示す斜視図である。給紙カセット40は、記録紙パッケージ10を内蔵するように、カセット本体41と蓋42とから構成されており、全体が薄型箱状に形成されている。

【0023】蓋42は90度の角度で開閉自在に取付軸43を介してカセット本体41に取り付けられる。そして、図1に示すように、蓋42が起立した開状態で、パッケージ装填部44に記録紙パッケージ10が装填される。また、蓋42が水平になる閉状態では、図8に示すように、係止爪45、46が係止することで、この閉状態が維持される。蓋42を開ける場合には、係止解除板47を押すことにより、係止爪45、46の係止が解除され、蓋42の開放が可能になる。このため、係止解除板47は、記録紙の給紙方向に移動自在に取付軸47aを介して底板48に取り付けられている。そして、係止解除板47は、コイルバネ47bにより係止方向に付勢されている。

【0024】図1に示すように、パッケージ装填部44は記録紙パッケージ10よりも少し大きめに形成されており、装填が容易に行えるようになっている。また、装填部44の底板48には、前記切欠き23～27に対応する位置でガイド突起50、51、52、53、54が形成されている。ガイド突起50～54は矩形体から構成されており、上端にはガイド面55が形成されている。ガイド面55は傾斜した面から構成されており、このガイド面55を介して、切欠き23～27内にガイド突起50～54が円滑に入るようにされる。

【0025】記録紙パッケージ10を正規位置で装填部44にセットしたときには、各切欠き23～27内にガイド突起50～54が入り込み、記録紙パッケージ10の装填が許容される。また、左右や前後を逆にした状態で記録紙パッケージ10を装填部44にセットすると、各切欠き23～27とガイド突起50～54との位置が合わないため、記録紙パッケージ10を挿入することができなくなり、誤った装填であることがすぐに判る。こ

の場合には、切欠き23～27とガイド突起50～54との位置が合うように記録紙パッケージ10の向きを変えて再装填することにより、記録紙パッケージ10をパッケージ装填部44に正規位置で装填することができる。

【0026】左右に位置する4個のガイド突起50～53は、左右で1組とされている。図10に示すように、これら1組のガイド突起50、52と、ガイド突起51、53との内側面間の距離W1は、記録紙の幅よりも僅かに大きくされており、これら1組のガイド突起50、52とガイド突起51、53との間に記録紙12が入り込むことで、包装体11内で記録紙12は左右方向（給紙方向に直交する方向）で位置決めされる。包装体11に記録紙12がゆるく装填されていても、給紙カセット40内に記録紙パッケージ10が装填されると、これらガイド突起50、52、51、53により記録紙12の給紙方向に直交する方向で自動的に位置決めされる。したがって、記録紙12が斜行して給紙されることがなく、画像が斜めに記録されたり、記録紙12が詰まったりすることがなくなる。

【0027】図8に示すように、給紙口60と反対側に形成されたガイド突起54により、包装体11内で記録紙12が給紙方向で位置決めされる。したがって、包装体11内に記録紙がゆるく装填されていても、記録紙パッケージ10を給紙カセット40にセットすると、記録紙11が給紙方向に自動的に位置決めされる。

【0028】パッケージ装填部44の底板48の一部には可動底板57が設けられており、図8に示すように、取付軸58を介して底板48に回転可能に取り付けられている。可動底板57はコイルバネ59により上方に付勢されており、記録紙パッケージ10内の包装体11の底板11bを上方に押し上げる。

【0029】蓋42を閉じた状態で、前記取付軸43の近くで、カセット本体41と蓋42との間には隙間が形成しており、この隙間により給紙口60が構成されている。給紙口60の近くの給紙通路には、記録紙押さえ板61が取付軸61aを介して蓋42に取り付けられている。この押さえ板61は、バネ板を波形に折り曲げて構成されており、折り曲げ部61bにより記録紙12をカセット本体41側の給紙通路に押さえるように弱く付勢する。

【0030】折り曲げ部61bは取付軸61aを中心にして給紙送り方向の前後に設けられている。そして、この折り曲げ部61bがカセット本体側にバネ性をもって接触するため、給紙口60が確実に閉鎖される。これにより、ゴミ等の侵入が防止される他に、遮光性及び防湿性を上げることができる。しかも、2つの折り曲げ部61bにより2カ所で閉鎖するため、記録紙の先端が通過するときでも、常に一方の折り曲げ部61bで確実な閉鎖が行われる。

【0031】また、給紙口60の近くの給紙通路で、カセット本体41側には、記録紙分離部62が突出して形成しており、この表面にコルク材63が貼り付けてある。したがって、このコルク材63と記録紙押さえ板61とによって、記録紙12が重なって二重送りされたときに、下側の記録紙12のみがコルク材63との間の摩擦により係止して、上側の記録紙12のみが給紙される。なお、コルク材63は記録紙分離部62の上部のほぼ全面を覆うように取り付けられているが、これは、記録紙が接触する中央部付近にのみ貼りつけてもよい。

【0032】更に、記録紙分離部62には、二重送りを防止するための分離突起64が2個離して設けられている。この分離突起64は、二重送りされる際の下側の記録紙の先端に係止し、その送りを阻止する。

【0033】図9に示すように、給紙カセット40の蓋42には、記録紙パッケージ10のローラ開口22に対応する位置で、ローラ開口65が形成してある。このローラ開口65には、給紙カセット40が感熱プリンタ75にセットされたときに、給紙ローラ21が入り込み、この給紙ローラ21が記録紙パッケージ10の最上層の記録紙12に接触する。給紙ローラ21はプリントの際に給紙方向に回転する。これにより記録紙パッケージ10から最上層の記録紙12のみを引き出して、感熱プリンタ75のプリントステージに給紙する。

【0034】図7、図9に示すように、給紙カセット40の蓋42の上面は排紙トレイを兼ねており、このため、蓋42には、記録紙ガイド66、67とストッパ68とが突出して設けられている。記録紙ガイド66、67は、記録紙12の両側を案内するものであり、蓋42の長辺に沿って長く形成されている。ストッパ68は、記録紙12の先端に係止して、蓋42からの脱落を防止するものである。

【0035】ストッパ68には記録紙残量表示計70が設けてある。この記録紙残量表示計70は、給紙口60と反対側でストッパ68に形成してあり、記録紙12の残量(残り枚数)が目盛りで表示されるようになっている。

【0036】図10に示すように、記録紙残量表示計70は、残量表示目盛り71、72と、目盛り71、72を指示する指示体73とから構成されている。指示体73の上部には各目盛り71、72を指示する指示部73a、73bが形成されている。また、指示部73a、73bを外側から確認できるように、指示部73a、73bの前方には紫外線カットフィルタからなる透明板68aが配置されている。これにより、感熱記録紙12の感熱記録面の発色特性に影響を与える定着光の給紙カセット40内への侵入が阻止される。

【0037】指示体73は、ストッパ68内で記録紙12の厚み方向で移動自在に配置されている。そして、蓋42が閉じられた状態で自重により、切欠き27を介し

て最上層の記録紙12に、指示体73の下端73cが接触するようにされている。

【0038】目盛り71、72は、指示体73の左右に配置されており、右側の目盛り71は普通紙用となっており、「20」～「空」までを表示する。左側の目盛り72はシールプリントなどの厚手の記録紙用とされており、「10」～「空」までを表示する。

【0039】図11は、給紙カセット40が装填された状態の感熱プリンタ75を示す斜視図である。感熱プリンタ75の前面76には、給紙カセット40の差込み口77が形成されており、これに給紙カセット40が差し込まれる。給紙カセット40を差込み口77にセットすると、図9に示すように、蓋42のローラ開口65内に給紙ローラ21が入り込む。また、給紙カセット40内の記録紙12は可動底板57により上方に付勢されているので、最上層の記録紙12が常に給紙ローラ21に接触するようにされる。なお、図中の符号83は、給紙カセット40の感熱プリンタからの脱着を阻止するクリック係止部材である。

【0040】前面76には、差込み口77の他に、操作パネル78、液晶ディスプレイ79、ICカード挿入口80、スマートメディアの挿入口81、及び電源スイッチ82が設けられている。操作パネル78を操作して、プリント操作を指示すると、液晶ディスプレイ79にプリント対象画像が表示される。これを確認した後に操作パネル78のプリントキーを操作すると、プリントが開始される。

【0041】プリントに際しては、まず給紙ローラ21が給紙方向に回転して、給紙カセット40内の記録紙パッケージ10の最上層の記録紙12のみが引き出され、プリンタ75内に給紙される。給紙された記録紙12には、周知のように、サーマルヘッドにより、三色面順次記録が行われる。この記録は1ラインずつ行われ、記録紙12の送りに同期してサーマルヘッドの各発熱素子が、記録する画素に対応して駆動される。そして、記録済みの感熱発色層が次の層の熱記録の際に発色することがないように、対応する光定着ランプが点灯され、光定着が行われる。三色面順次記録を終了すると、図9に示すように、記録紙12は排紙ローラ74により、給紙カセット40の蓋42の上に排出されて、プリントが終了する。

【0042】記録紙パッケージ10を給紙カセット40に装填する場合には、感熱プリンタ75の差込み口77から給紙カセット40を取り出して、図1に示すように、蓋42を開ける。空の包装体11が入っている場合には、これを取り出した後に、記録紙パッケージ10を装填する。この場合に、包装体11の各切欠き23～27とパッケージ装填部44のガイド突起50～54との位置を合わせるようにして、記録紙パッケージ10を装填すると、各切欠き23～27とガイド突起50～54

との位置が合って、各切欠き23～27内にガイド突起50～54が入り込むことで、記録紙パッケージ10がパッケージ装填部44に正規位置でセットされる。

【0043】また、誤って左右や前後を逆にした状態で記録紙パッケージ10を装填部44に装填しようとする、各切欠き23～27とガイド突起50～54との位置が合わないため、記録紙パッケージ10の装填が不可能になり、誤った向きでの装填であることが簡単に判る。したがって、記録紙パッケージ10を左右や前後を逆にした状態での装填が行われることがなく、誤った装填による記録紙12の無駄やサーマルヘッドの発熱素子アレイにダメージを与えてしまうことがなくなる。

【0044】そして、記録紙パッケージ10を装填部44に挿入する際に、装填部44側のガイド突起50～54が各切欠き23～27内に入り込む。これにより、ガイド突起50～54の内側面によって記録紙12の端縁が押されて揃えられるとともに、給紙位置に位置決めされる。したがって、包装体11内に記録紙12がゆるく装填されていても、記録紙パッケージ10の装填を終了すると、記録紙12は各端縁がガイド突起50～54で揃えられ、且つ給紙位置に自動的にセットされる。

【0045】図9に示すように、記録紙12が残り少なくなると、可動底板57により包装体11の底板11bが上方に持ち上げられる。また、押さえ板11hは最上層の記録紙12を下方に押さえる。したがって、記録紙12が残り少なくなっても、これら記録紙同士が相互に密着され、しかも感熱記録面は下側に向いて装填されており、最下層の記録紙12の下側には保護シート12aが積層されるため、感熱記録面に空気が接触することがなくなり、防湿性や遮光性が低下することがない。また、底板に開口が形成されることなく、底板が記録紙の使用に応じて上方に可動するため、開口からゴミが入り込むことがなく、且つ防湿性や遮光性が低下することがない。

【0046】更に、記録紙12の種類を例えば普通の感熱記録紙から厚手のシールプリント用記録紙に変更する場合などには、記録紙パッケージの交換が行われる。この場合には、図11に示すように、給紙カセット40を感熱プリンタ75から取り外して、給紙カセット40を開けて、使用中の記録紙パッケージを取り出した後に、新たな記録紙パッケージ10を装填する。

【0047】このとき、図9に示すように、給紙カセット40から取り出した記録紙パッケージは、その記録紙の残りが少ない場合でも、押さえ板11hが記録紙12を底板11bの方向に押圧しているため、押さえ板11hと底板11bとにより記録紙12が挟持される。したがって、記録紙12が包装体11から脱落することがない。なお、この取り出した記録紙パッケージ10は、図5に示す収納袋13に入れられ、ファスナー15が閉じられることで、防湿及び遮光状態で保存される。

【0048】上記実施形態では、給紙ローラ21が入り込むローラ開口65を蓋42に形成したが、これに代えて、図12に示すように、給紙カセット90の蓋91内に、給紙ローラ92を設けて、この給紙ローラ92を駆動ギヤ92aを介してサーマルプリンタ側から回転させてもよい。この場合には、図7に示すように、ローラ開口65が形成されることがないので、防湿性及び遮光性を更に向上させることができる。なお、図示のものは1本のローラ本体から給紙ローラ92を構成したが、この他に複数の幅が狭いローラ本体を取付軸に離して設けた串形ローラを給紙ローラとしてもよい。特に、カセット本体と蓋との合わせ部分に、気密性スポンジを配置することで、防湿性及び遮光性をより一層向上させることができる。

【0049】上記実施形態では、カセット本体41と蓋42とはほぼ同じ大きさで形成したが、この他に、図13に示すように、蓋93はカセット本体94の一部を覆うように構成してもよい。この場合にも、取付軸95やヒンジ部などを介して蓋93をカセット本体94に開閉自在に取り付ける。そして、カセット本体94側にローラ開口65を形成する。また、図14に示すように、給紙ローラ内蔵タイプでも、蓋96でカセット本体97の一部を覆うように構成してもよい。この場合には、カセット本体97側に給紙ローラ98を設ける。

【0050】上記実施形態では、記録紙パッケージ10を用いて記録紙12を給紙カセット40内に装填するようにしたが、この他に、包装体11を用いることなく記録紙12を直接に装填部44にセットしてもよい。

【0051】上記実施形態では、感熱記録紙に本発明を実施したものであるが、これに限定されることなく、例えば昇華型や熱溶融型の記録紙を記録紙パッケージに収納してもよい。

【0052】

【発明の効果】本発明によれば、給紙ローラ側に記録紙を付勢する記録紙付勢手段を設けたから、積層された記録紙相互が密着した状態が維持される。したがって、給紙ローラ挿入開口が形成されていても、各記録紙の記録面を下側にして積層することにより、各記録紙の間に湿気が入り込むことがなく、記録面が湿気ることが防止される。また、記録面が光に曝されることもない。これにより、発色特性の変化を抑えることができる。

【0053】蓋に設けたローラ開口から給紙ローラを最上層の記録紙に当接させることにより、又は、給紙ローラを給紙カセット内に内蔵させることにより、蓋を開けて給紙を行う必要がなく、給紙カセットのプリンタへの装填が簡単になる。更に、給紙ローラを給紙カセット内に内蔵させることにより、ローラ開口が不要になり、防湿性や遮光性をより一層向上させることができる。

【0054】給紙口内で蓋側に遮光部材を配置し、遮光部材は波形状に折り曲げた弾性板から構成し、弾性板の

折り曲げ部をカセット本体側に当接させて給紙口を閉鎖することにより、防湿性及び遮光性を上げることができる。また、最上層から2枚以降の記録紙の先端が当接する多重送り阻止部材を設けたから、最上層の記録紙のみが給紙され、記録紙の多重送りの発生が抑えられる。

【0055】記録紙を積層して包装体に収納した記録紙パッケージを用いることで、記録紙の装填が容易になる。しかも、指などが記録面に直接に接触することが避けられるため、記録不良が発生することがない。更に、包装体の底板の端部を持ち上げ自在に構成し、記録紙付勢手段により、給紙ローラ側に記録紙を付勢したから、最後の1枚までも確実に給紙することができる他に、積層された記録紙相互が密着し、記録面に隙間が発生することがなく、防湿性及び遮光性が確保される。

【0056】包装体を、上板と底板と端板と側板とで形成した箱型にし、この包装体の周囲に、上板と底板とに及ぶ切欠きを形成し、前記記録紙よりも包装体を大きくして記録紙をゆるく包装体内に収納し、包装体を装填部に装填したときに、この切欠き内に挿入されるガイド部材を装填部に設け、このガイド部材により記録紙の位置決めを行うことにより、記録紙を確実に給紙位置にセットすることができ、記録紙の斜行が防止される。しかも、記録紙は包装体にゆるく挿入するだけでよいから、記録紙パッケージの製造が容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の給紙カセットを示す斜視図である。

【図2】記録紙パッケージの外観を示す斜視図である。

【図3】記録紙パッケージの平面図である。

【図4】図3におけるIV-IV線に沿う拡大した断面図である。

【図5】収納袋に入れられた記録紙パッケージを取り出した状態を示す斜視図である。

【図6】包装体を展開した状態を示す斜視図である。

【図7】閉じた状態の給紙カセットを示す斜視図である。

【図8】給紙カセットの内部を示す断面図である。

【図9】記録紙が残り少なくなった状態の給紙カセットの内部を示す断面図である。

【図10】給紙カセットの記録紙残量表示計を示す断面図である。

【図11】給紙カセットを取り付けた状態の感熱プリンタの全体外観を示す斜視図である。

【図12】給紙ローラを内蔵した別の実施形態における給紙カセットを示す断面図である。

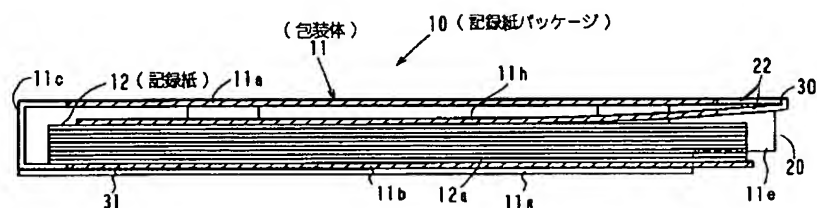
【図13】カセット本体側にローラ開口を形成した別の実施形態における給紙カセットを示す斜視図である。

【図14】カセット本体側に給紙ローラを設けた別の実施形態における給紙カセットを示す断面図である。

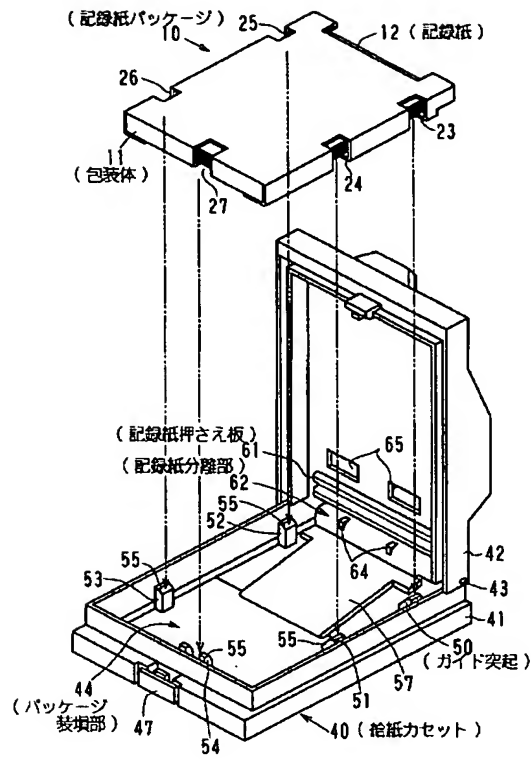
【符号の説明】

- 10 記録紙パッケージ
- 11 包装体
- 12 記録紙
- 21, 92, 98 給紙ローラ
- 22 ローラ開口
- 40, 90 給紙カセット
- 41, 94, 97 カセット本体
- 42, 91, 93, 96 蓋
- 44 パッケージ装填部
- 50, 51, 52, 53, 54 ガイド突起
- 57 可動底板
- 61 記録紙押え板
- 62 記録紙分離部
- 64 分離突起
- 65 ローラ開口
- 75 感熱プリンタ

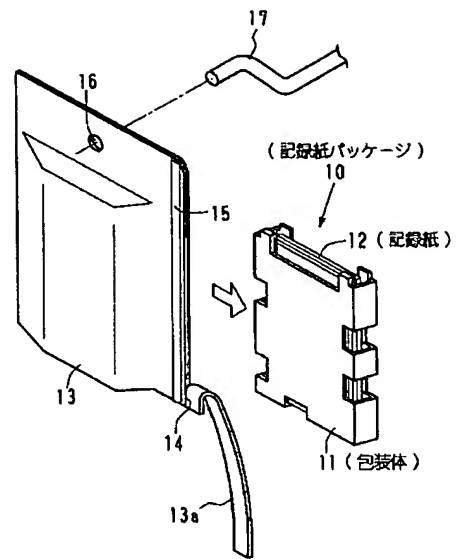
【図4】



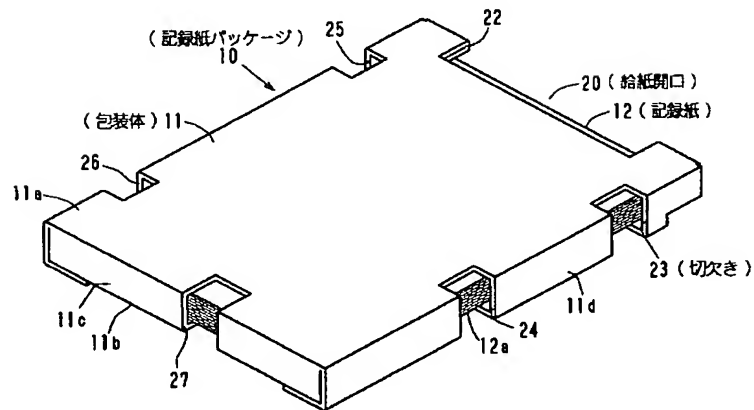
【図 1】



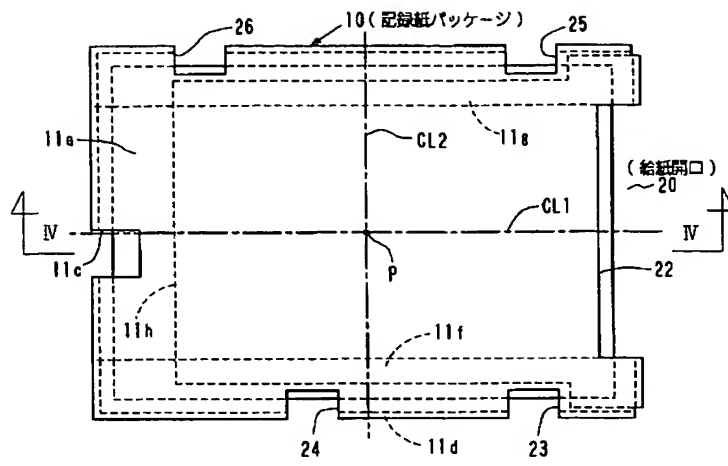
【図 5】



【図 2】

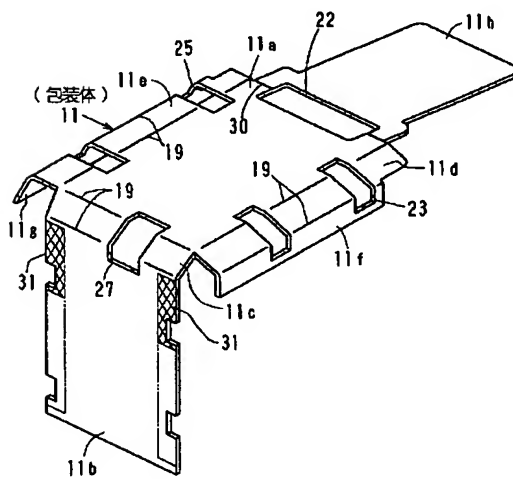


【図3】

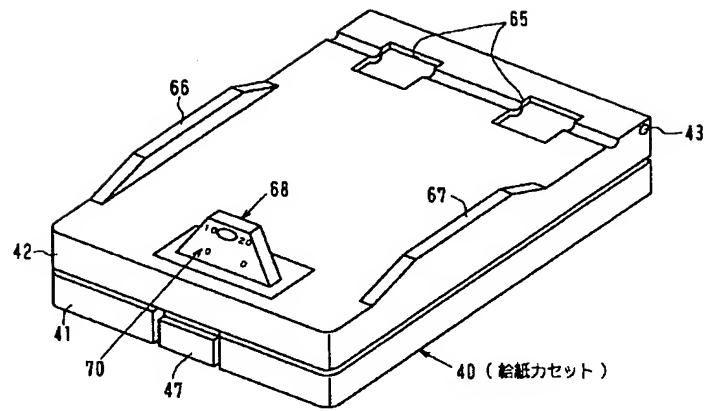


【図6】

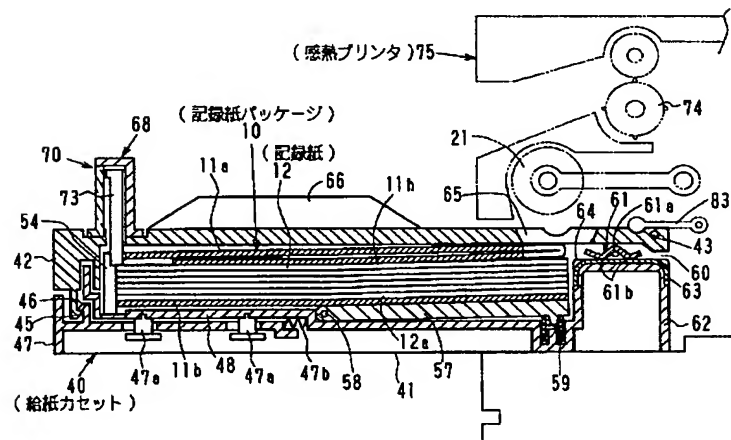
【図11】



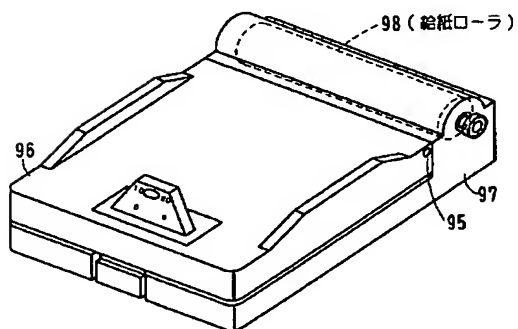
【図 7】



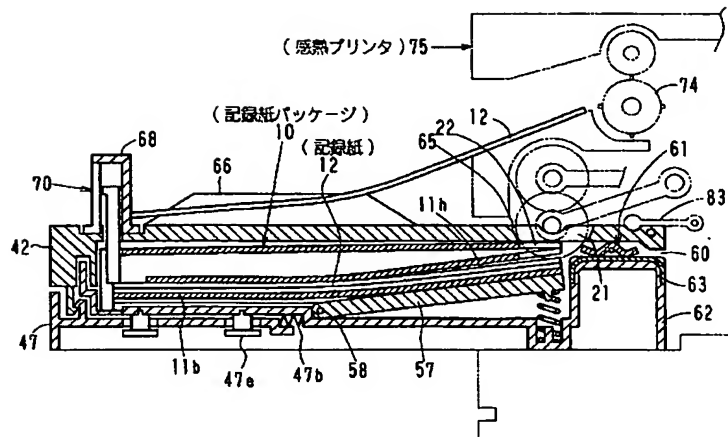
【図 8】



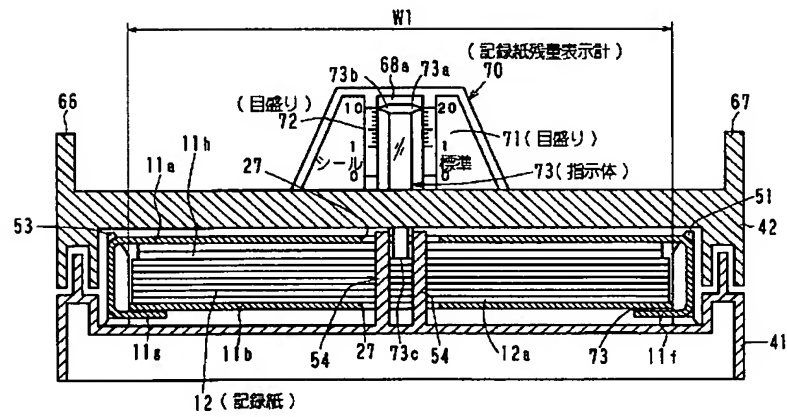
【図 14】



【図9】



【図10】



【図 12】

